



**UNIVERSITE D'ANTANANARIVO
ECOLE SUPERIEURE DES SCIENCES
AGRONOMIQUES
DEPARTEMENT AGRICULTURE**



**REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
Tanindrazana - Fahafahana – Fandrosoana**

**MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DE L'ELEVAGE ET DE LA
PÊCHE**



Document de travail n° 50

TEMPS DE TRAVAUX

**Cas de la ZONE MOYEN OUEST et des HAUTES TERRES
VAKINANKARATRA**

NATOLOJANAHARY Sahobilalaina Ambinintsoa Fenohasina, Eric Penot &

Jean Chrysostome Rakotondravelo



Temps de travaux par système de culture

ZONE MOYEN OUEST Vakinankaratra

Culture en C1

Comparaison sur les quantités de travail entre différent niveau de mécanisation

SUR BAS FOND		
Activité culturale	Attelé	manuel
labour	11,38	38,73
hersage	9,89	35,89
SUR TANETY		
labour	8,69	41,47

Quantité de travail par système de culture

- RI sur bas fond et sur vallée

ITK	RI en SRA sur vallée et sur bas fond		RMME en SRA sur vallée et sur bas fond	
	Quantité en Hj	période	Quantité en Hj	période
labour	36,73	sept_1 à jan_1	36,73	oct_1 à dec_2
préparation pépinière et semis	19,24	sept_2 à dec_1	19,24	oct_2 à nov_2
hersage	35,69	nov_1 à fev_1	35,69	dec_2 à jan_1
nettoyage canaux d'irrigation	15,6	nov_1 à fev_1	15,6	dec_2 à jan_1
repiquage	43,09	nov_1 à fev_1	43,09	dec_2 à jan_1
sarclage 1	23,24	dec_1 à fev_2	23,24	jan_1 à fev_2
sarclage 2	20,85	dec_1 à fev_2	20,85	jan_1 à fev_2
sarclage 3 ¹	20	fev_2		
sarclage 4 ²	16	fev_2		
récolte	31,34	avril_2 à mai_2	31,34	avril_1 à mai_2
battage	17,49	avril_2 à mai_2	17,49	avril_1 à mai_2

- Sur tanety

ITK	Arachide monoculture	
	Quantité en Hj	période
labour	41,47	oct_1 à nov_2
emiettagage	32,65	oct_1 à nov_2
semis	30,91	oct_2 à dec_1
Sarclage et buttage	39,33	jan_1 à jan_2
récolte	37,05	mars_1 à avril_2

¹ Facultatif

² Facultatif

ITK	Pois de terre	
	Quantité en Hj	période
labour	41,47	oct_1 à nov_2
emiettage	32,65	oct_1 à nov_2
semis		oct_2 à dec_1
sarclage et buttage		jan_1 à jan_2
récolte		mars_1 à avril_2

ITK	RP	
	Quantité en Hj	période
labour	41,47	oct_1 à nov_2
emiettage	32,65	oct_2 à dec_2
semis et épandage fumier	29,91	oct_2 à dec_2
sarclage 1	29,14	dec_1 à jan_2
sarclage 2	17,53	dec_2 à fev_1
récolte et battage	32,45	mars_2 à mai_2

ITK	RP sur stylo	
	Quantité en Hj	période
semis	23,06	oct_2 à dec_1
sarclage 1	23,06	jan_1 à jan_2
sarclage 2		
récolte et battage		

ITK	Mais sur stylo	
	Quantité en Hj	période
désherbage stylo	9,69	oct_2
semis	16,53	Sept_2
sarclage 1	16,53	dec_2
sarclage 2	16,53	dec_2
récolte	16,53	juin_2

ITK	Association RP Arachide	
	Quantité en Hj	période
labour	41,47	sept_1 à nov_1
Semis RP	27,7	oct_2 à nov_2
Semis arachide	26,97	oct_2 à dec_1
Buttage arachide	18,83	dec_2
Sarclage 1	34,66	dec_1 à dec_2
Sarclage 2	34,36	jan_1
Récolte RP	22,78	mars_1 à avril_2
Battage RP	10,43	mars_1 à avril_2
Récolte arachide	23,42	mars_1 à avril_1

ITK	Association RP pois de terre	
	Quantité en Hj	période
Labour	41,47	dec_1
semis pois de terre	55,70	dec_2
semis RP	13,45	dec_2
sarclage 1	17,29	jan_2
buttage pois de terre	61,47	fev_1
récolte et battage RP	23,45	mars_2
récolte pois de terre	46,10	avril_2

ITK	Association RP maïs	
	Quantité en Hj	période
Labour	41,47	oct_1
semis RP et epandage engrais	78,76	nov_1
semis maïs	13,45	nov_2
sarclage 1	92,20	dec_2
sarclage 2	46,10	jan_1
récolte RP	34,58	mars_2
battage RP	13,45	mars_2
récolte maïs	9,60	mai_2

ITK	association arachide maïs	
	Quantité en Hj	période
Labour	41,47	sept_2 à nov_2
Emiettagage	32,65	oct_1
semis arachide et maïs	21,13	oct_2 à dec_1
sarclage 1	21,91	nov_2 à jan_2
sarclage 2	10,83	nov_2 à jan_2
récolte arachide	12,60	avril_1 à avril_2
récolte maïs	17,19	mai

ITK	association pois de terre maïs	
	Quantité en Hj	période
Labour	41,47	oct à nov
Emiettagage	32,65	oct à nov
construction canaux de drainage	5,21	dec_2
semis pois de terre	16,00	nov_1
semis maïs	24	nov_2
sarclage 1	10,42	dec_2 à fev_1
buttage pois de terre	7,21	fev_2
récolte pois de terre	20,00	avril
récolte maïs	20,00	avril à mai

ITK	association pois de terre arachide	
	Quantité en Hj	période
Labour	41,47	sept_2 et oct_1
Emottage	32,65	oct_1
semis arachide et mais	46,98	oct_1 et oct_2
sarclage et buttage	35,79	jan_2
récolte arachide	14,54	mars_1
récolte pois de terre	6,71	mars_2

CULTURE en C2

ITK	patate douce sur tanety	
	Quantité en Hj	période
Labour	41,47	mars_2
Bouturage	11,45	mars_2
Sarclage	11,45	juillet_2
Récolte	0,00	sept_2

CULTURE en C3

ITK	patate douce sur tanety	
	Quantité en Hj	période
Labour	36,73	juillet_2
construction diguette	4,21	juillet_2
préparation pépinière et semis	19,24	juillet_2
hersage et planage	9,89	sept_1
nettoyage canaux d'irrigation	15,6	sept_1
Repiquage	43,09	sept_1
sarclage 1	23,24	sept_2
sarclage 2	20,85	sept_2
Récolte	31,34	dec_2
Battage	17,49	dec_2

ZONE HAUTE TERRE Vakinankaratra

1. PI Iandratsay

Comparaison sur les quantités de travail entre différent niveau de mécanisation

SUR BAS FOND		
Activité culturale	attelé	Manuel
labour		41,08
hersage		42,42
SUR TANETY		
labour	9,57	44,80

CULTURE EN C1

Quantité de travail par système de culture

- RI sur bas fond et sur vallée

ITK	RI et RMME en SRA sur vallée et sur bas fond	
	Quantité en Hj	Période
Labour	41,08	sept_1 à dec_1
préparation pépinière et semis	43,51	oct_2 à Nov_2
hersage et planage	42,42	nov_2 à dec_2
Repiquage	43,09	nov_2 à dec_2
sarclage 1	29,46	jan_1 à fev_1
sarclage 2	41,72	jan_1 à fev_1
Récolte	41,41	mars_2 à mai_1
Battage	27,35	avril_2 à mai_1

- Sur tanety

ITK	haricot	
	Quantité en Hj	période
Labour	44,80	oct_1 à nov_2
emiettagage	32,65	oct_1 à nov_2
Semis	21,5	oct_2 à dec_1
sarclage	34,51	jan_1 à jan_2
récolte haricot	37,05	avril_2 à mai_2

ITK	maïs	
	Quantité en Hj	période
Labour	44,80	oct_1 à nov_2
émottage	32,65	oct_1 à nov_2
Semis	21,5	oct_2 à dec_1
sarclage	34,51	jan_1 à jan_2
récolte maïs sèche	37,05	avril_2 à mai_2

ITK	soja	
	Quantité en Hj	période
Labour	44,80	oct_1 à nov_2
Semis	19,16	nov_2 à dec_2
sarclage et buttage	34,51	dec_1 à jan_1
Récolte	28,82	mars_1 à avril_1

ITK	RP	
	Quantité en Hj	période
Labour	44,80	oct_1 à nov_2
semis et épandage fumier	29,91	oct_2 à dec_2
sarclage 1	34,51	dec_1 à jan_2
sarclage 2	34,51	dec_2 à fev_1
récolte et battage	34,51	mars_2 à mai_2

ITK	Blé	
	Quantité en Hj	période
Labour	44,8	sept_1
Semis	22,75	sept_2
Sarclage	34,51	dec_1
Récolte	44,41	avril_1

ITK	Mais et soja ou mais et haricot	
	Quantité en Hj	période
Labour	44,8	mai_2
semis et épandage engrais	39,48	dec_1
sarclage	34,51	dec_2 à jan_1
récolte haricot ou soja	27,80	fev_2 à mars_1
récolte mais sèche	27,80	avril_2 à mai_1

ITK	Mais et arachide	
	Quantité en Hj	période
Labour	44,8	mai_2 à nov_2
semis et épandage fumier	39,48	dec_1
sarclage et buttage	39,48	dec_2 à jan_1
récolte arachide	27,80	fev_2 à mars_1
récolte mais	27,80	avril_2 à mai_1

ITK	Mais, soja et arachide	
	Quantité en Hj	période
Labour	44,8	Sept_1 à nov_2
semis et épandage fumier	39,48	dec_1
sarclage et buttage arachide	38,48	dec_2 à jan_1
récolte soja	27,80	fev_2 à mars_2
récolte arachide	27,80	fev_2 à mars_1
récolte maïs	27,80	avril_2 à mai_1

ITK	Pomme de terre	
	Quantité en Hj	période
labour	44,8	oct_2
bouturage pmdt et épandage fumier	44,56	nov_1
sarclage et buttage	38,48	dec_2
récolte pmdt	44,56	mars_1

CULTURE EN C2

- Sur tanety

ITK	Patate douce C2	
	Quantité en Hj	période
labour	41,80	mars_2
bouturage	11,45	juillet_2
sarclage	34,51	mai_2
récolte ³		sept_1

ITK	Haricot C2	
	Quantité en Hj	période
labour	44,80	mars_2
emiettagage	32,65	mars_2
semis	21,5	mars_2
sarclage	34,51	mai_2
récolte haricot	37,05	juil_2

ITK	Avoine C2	
	Quantité en Hj	période
labour	41,80	mars_2
semis	11,45	juillet_2
sarclage	34,51	mai_2
récolte avoine	16,86	juil_2

³ Temps de travaux indéterminé car récolte presque tous les jours

ITK	Pomme de terre C2 sur tanety	
	Quantité en Hj	période
labour	41,08	fev_2
bouturage pmdt et épandage fumier	44,56	fev_2
sarclage et buttage	38,48	mars_2
récolte pmdt	44,56	mai_2

CULTURE EN C3

ITK	RI en C3 sur bas fond	
	Quantité en Hj	période
construction diguette	4,21	juillet_2
préparation pépinière et semis	19,24	juillet_2
Labour	41,08	juillet_2 à aout_2
hersage et planage	42,42	sept_1
repiquage	43,09	sept_1
sarclage 1	23,24	sept_2
sarclage 2	20,85	sept_2
Récolte	20,85	dec_2 à jan_1
Battage	19,24	dec_2 à jan_2

ITK	Haricot C3 sur bas fond ou sur tanety	
	Quantité en Hj	période
Labour	44,80	juin_2
émottage	32,65	juin_2
Semis	21,5	juil_1
sarclage	34,51	juil_2
récolte haricot	37,05	nov_2

ITK	Patate douce C3	
	Quantité en Hj	période
Labour	41,80	juin_2
bouturage	11,45	juin_2
Sarclage	34,51	juil_2
Récolte		nov_1

ITK	Blé C3 sur bas fond	
	Quantité en Hj	période
Labour	44,8	mai_2
hersage et planage	44,8	juin_1
semis et irrigation 1	25,75	juin_1
épandages urée	19,55	juin_1
irrigation 2	19,55	juil_1
irrigation 3	19,55	juil_2
irrigation 4	19,55	aout_1
épandages ditane	19,55	aout_1
irrigation 5	19,55	aout_2
irrigation 6	19,55	sept_1
récolte et battage	44,41	sept_2

ITK	Mais et haricot en C3	
	Quantité en Hj	période
labour	44,8	juil_2
semis et épandage engrais	39,48	juil_1
sarclage	34,51	aout_1
récolte haricot	27,80	nov_1
récolte mais	27,80	nov_1

ITK	Pomme de terre C3 sur bas fond	
	Quantité en Hj	période
labour	41,08	juin_2
bouturage pmdt et épandage fumier	44,56	juin_2
sarclage et buttage	38,48	sept_2
récolte pmdt	44,56	nov_2

2. PI IKABONA

Comparaison sur les quantités de travail entre différent niveau de mécanisation

SUR BAS FOND		
Activité culturale	Attelé	manuel
labour	8,62	39,73
hersage	8,62	39,73
SUR TANETY		
labour	10,06	36,1

CULTURE EN C1

Quantité de travail par système de culture

ITK	RI et RMME en SRA sur vallée et sur bas fond	
	Quantité en Hj	période
Labour	39,73	sept_1 à dec_1
préparation pépinière et semis	12,02	oct_2 à Nov_2
hersage et planage	39,73	nov_2 à dec_2
repiquage	36,2	nov_2 à dec_2
sarclage 1	18,91	jan_1 à fev_1
sarclage 2	26,83	jan_1 à fev_1
Récolte	44,57	mars_2 à mai_1
Battage	22,27	avril_2 à mai_1

ITK	Haricot C1	
	Quantité en Hj	période
Labour	36,1	aout_1
émottage	17,71	aout_2
Semis	21,5	sept_1
sarclage	28,2	nov_2
récolte haricot	23,22	jan_1

ITK	Maïs C1	
	Quantité en Hj	période
Labour	36,1	oct_1 à nov_2
émottage	17,71	oct_1 à nov_2
Semis	21,5	oct_2 à dec_1
sarclage	28,2	jan_1 à jan_2
récolte maïs sèche	37,05	avril_2 à mai_2

ITK	Soja C1	
	Quantité en Hj	période
Labour	36,1	août_1 à nov_2
émottage	17,71	août_2
Semis	21,5	nov_2 à dec_2
sarclage	28,2	dec_1 à jan_1
Récolte	23,22	mars_1 à avril_1

ITK	RP	
	Quantité en Hj	période
Labour	36,1	oct_1 à nov_2
semis et épandage fumier	29,91	oct_2 à dec_2
sarclage 1	28,2	dec_1 à jan_2
sarclage 2	28,2	dec_2 à fev_1
récolte et battage	34,51	mars_2 à mai_2

ITK	Patate douce C1	
	Quantité en Hj	période
Labour	36,1	sept_1
Semis	27,5	sept_2
Sarclage	28,2	dec_1
Récolte		

ITK	maïs et soja ou maïs et haricot ou maïs et arachide	
	Quantité en Hj	période
Labour	36,1	mai_2
semis et épandage engrais	39,48	dec_1
sarclage et buttage	28,2	dec_2 à jan_1
récolte haricot ou soja	28,2	fev_2 à mars_1
récolte maïs sèche	28,2	avril_2 à mai_1

ITK	maïs, RP et pois de terre	
	Quantité en Hj	période
Labour	36,1	mai_2 à dec_1
semis et épandage fumier	39,42	dec_1
sarclage et buttage	28,2	dec_2 à jan_2
récolte pois de terre	39,48	fev_2 à mars_1
récolte RP	27,8	fev_2 à mars_1
récolte maïs	27,8	avril_2 à mai_1

ITK	soja, arachide et maïs	
	Quantité en Hj	période
Labour	36,1	sept à nov
semis et épandage fumier	39,48	dec_1
sarclage et buttage arachide	28,2	dec_2 à jan_1
récolte soja	27,8	fev_2 à mars_2
récolte arachide	27,8	fev_2 à mars_1
récolte maïs	27,8	avril_2 à mai_1

ITK	pomme de terre	
	Quantité en Hj	période
Labour	36,1	oct_2 à nov_1
bouturage pmdt et épandage fumier	44,56	nov_1 à dec_2
sarclage et buttage	28,2	dec_2 à fev_1
récolte pmdt	44,56	mars_1 à avril_1

ITK	maïs et arachide sur brachiaria	
	Quantité en Hj	période
Semis	64,25	nov
récolte arachide	64,25	mars
récolte maïs	32,13	mai

CULTURE EN C2

ITK	pomme de terre C2	
	Quantité en Hj	période
Labour	36,1	fev_2
bouturage	11,7	fev_2
Sarclage	28,2	avril_1
Récolte	36,1	juin_1

ITK	Haricot C2	
	Quantité en Hj	période
Labour	36,1	mars_2
émottage	17,71	mars_2
Semis	21,5	mars_2
sarclage	28,2	mai_2
récolte haricot	28,2	juil_2

CULTURE EN C3

ITK	RI C3 en SRA sur bas fond et sur vallée	
	Quantité en Hj	période
préparation pépinière et semis	19,24	juillet_2
hersage et planage	42,42	sept_1
repiquage	43,09	sept_1
sarclage 1	23,24	sept_2
sarclage 2	20,85	sept_2
Récolte	20,85	dec_2 à jan_1
Battage	19,24	dec_2 à jan_2

ITK	Haricot C3	
	Quantité en Hj	période
Labour	36,1	juin_2
émottage	17,71	juin_2
Semis	21,5	juil_1
sarclage	28,2	juil_2
récolte haricot	28,2	nov_2

ITK	Patate douce C3	
	Quantité en Hj	période
Labour	36,1	juin_2
Bouturage	27,5	juin_2
Sarclage	28,2	juil_2
Récolte		nov_1

ITK	Taro C3	
	Quantité en Hj	période
Labour	36,1	juin_2
Bouturage	32,7	oct_2
Sarclage et buttage	28,2	dec_2
Sarclage et buttage	28,2	avril_2
Récolte	49,1	juin_2

ITK	Ray grass C3	
	Quantité en Hj	période
Labour	36,1	mai_2
Hersage	36,1	mai_2
Planage	23,6	juin_1
Semis	23,6	juin_1
épandage NPK	7,32	juin_2
irrigation1	7,32	juil_1
irrigation2	7,32	juil_2
irrigation3	7,32	aout_1
épandage Urée	7,32	aout_2
irrigation4	7,32	aout_2
irrigation5	7,32	sept_1
irrigation6	7,32	sept_2

ITK	pomme de terre C3	
	Quantité en Hj	période
Labour	36,1	juin_2
bouturage	11,7	juin_2
Sarclage	28,2	sept_2
Récolte	36,1	nov_2

1. PI FITAKIMERINA

Comparaison sur les quantités de travail entre différent niveau de mécanisation

SUR BAS FOND		
Activité culturale	attelé	manuel
labour	7,39	40,18
hersage	8,07	32,53
SUR TANETY		
labour	8,65	38,70

CULTURE EN C1

Quantité de travail par système de culture

ITK	RI e RMME en SRA sur vallée et sur bas fond	
	Quantité en Hj	période
Labour	40,18	sept_1 à dec_1
préparation pépinière et semis	12,78	oct_2 à Nov_2
hersage et planage	32,53	nov_2 à dec_2
repiquage	41,15	nov_2 à dec_2
sarclage 1	20,49	jan_1 à fev_1
sarclage 2	27,15	jan_1 à fev_1
Récolte	31,04	mars_2 à mai_1
Battage	18,77	avril_2 à mai_1

ITK	Haricot C1	
	Quantité en Hj	période
Labour	38,70	aout_1
émottage	17,71	aout_2
Semis	21,5	sept_1
sarclage	30,16	nov_2
récolte haricot	28,2	jan_1

ITK	RP	
	Quantité en Hj	période
Labour	38,70	nov_2
semis et épandage fumier	29,91	dec_1
sarclage 1	30,16	dec_2
sarclage 2	30,16	jan_2
récolte et battage	31,04	avril_1

ITK	Patate douce C1	
	Quantité en Hj	période
Labour	38,70	sept_1
Semis	27,5	sept_2
Sarclage	30,16	dec_1
Récolte		

ITK	mais et soja ou mais et haricot ou mais et pois de terre	
	Quantité en Hj	période
Labour	38,70	sept_1
semis et épandage engrais	29,13	oct_2
sarclage et buttage	30,16	dec_2
récolte haricot ou soja	29,12	mars_1
récolte mais sèche	19,41	avril_2

ITK	Pomme de terre	
	Quantité en Hj	période
Labour	38,70	oct_2 à nov_1
bouturage pmdt et épandage fumier	44,56	nov_1 à dec_2
sarclage et buttage	30,16	dec_2 à fev_1
récolte pmdt	44,56	mars_1 à avril_1

ITK	mais et soja sur brachiaria	
	Quantité en Hj	période
Semis	25,64	nov
récolte arachide	11,0	mars
récolte mais	7,32	mai

CULTURE C2

ITK	manioc	
	Quantité en Hj	période
labour	38,70	avril_2
Bouturage manioc	11,70	avril_2
sarclage 1	30,16	sept_2
sarclage 2	30,16	nov_2
sarclage 3	30,16	jan_2
sarclage 4	30,16	mars_2
récolte		

ITK	haricot C2	
	Quantité en Hj	période
labour	38,70	mars_2
semis	21,5	mars_2
sarclage	30,16	mai_2
récolte haricot	28,2	juil_2

ITK	Orge C2	
	Quantité en Hj	période
labour	38,70	mai_2
hersage	36,10	mai_2
semis	23,6000	juin_1
sarclage	30,16	juin_1
récolte	7,3200	juin_2

ITK	patate douce C2	
	Quantité en Hj	période
labour	38,70	mars_2
semis	27,5	mars_2
Sarclage	30,16	mai_1
Récolte	30,16	juin_1

CULTURE C3

ITK	RI C3 en SRA sur bas fond et sur vallée	
	Quantité en Hj	période
Labour	40,18	juillet_1
préparation pépinière et semis	12,78	juillet_2
hersage et planage	32,53	sept_1
repiquage	41,15	sept_1
sarclage 1	20,49	sept_2
sarclage 2	27,15	sept_2
récolte	31,04	dec_2 à jan_1
battage	18,77	dec_2 à jan_2

ITK	Taro C3	
	Quantité en Hj	période
labour	38,70	juin_2
semis	32,7	juin_2
sarclage et buttage 1	30,16	aout_1
sarclage et buttage 2	30,16	nov_1

ITK	Manioc C3	
	Quantité en Hj	période
labour	38,70	juin_1
Bouturage manioc	11,70	juin_1
sarclage 1	30,16	sept_1
sarclage 2	30,16	jan_1
sarclage 3	30,16	mars_1

ITK	Pomme de terre C3	
	Quantité en Hj	période
labour	38,70	juin_2
bouturage pmdt et épandage fumier	44,56	juin_2
sarclage et buttage	30,16	sept_2
récolte pmdt	44,56	nov_2

ITK	Haricot C3	
	Quantité en Hj	période
labour	38,70	juin_2
émottage	17,71	juin_2
semis	21,5	juil_1
sarclage	30,16	juil_2
récolte haricot	28,2	nov_2